

DICIEMBRE - 2017

Temperatura

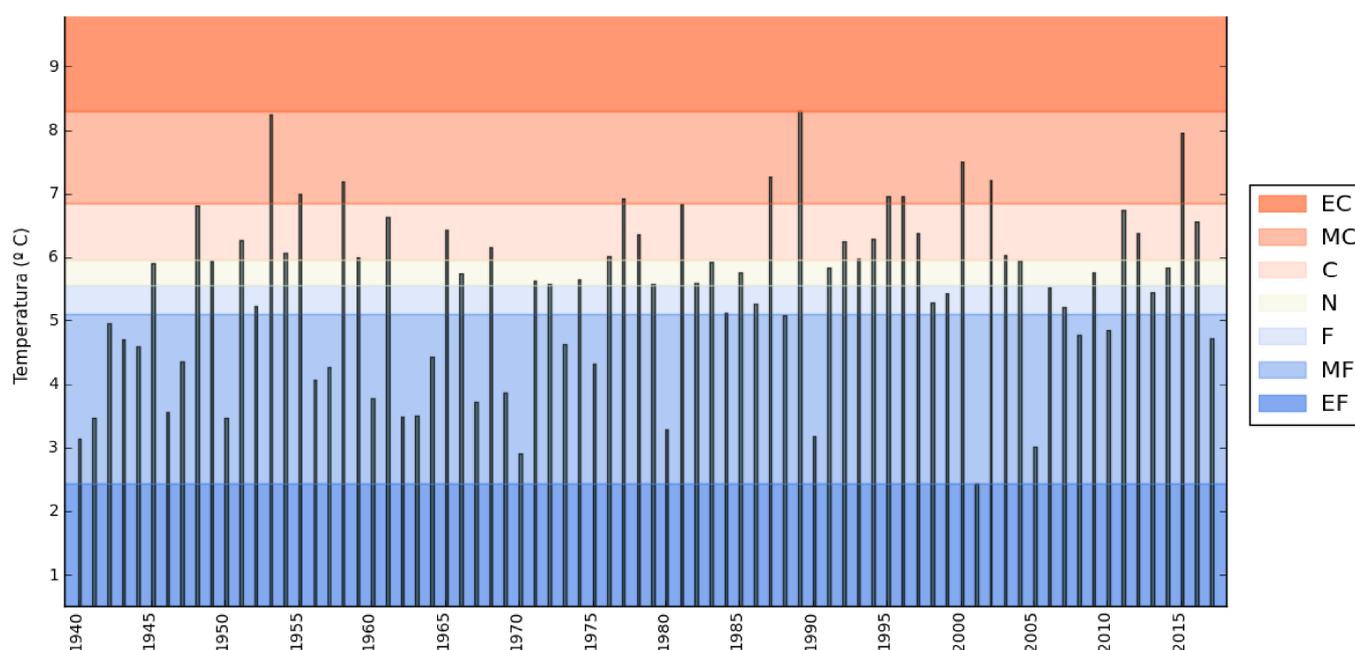


Figura 1: Variación interanual del promedio en Cataluña de la temperatura media del mes de diciembre. El carácter térmico está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010.

EC (Extremadamente cálido), MC (Muy cálido), C (Cálido), N (Normal), F (Frío), MF (Muy frío), EF (Extremadamente frío)

El carácter térmico de diciembre ha sido muy frío con una temperatura media en Cataluña de 4,7 °C, valor inferior en -1,0 °C al valor de referencia del periodo 1981-2010 (Figuras 1-3). Ha sido el mes de diciembre más frío de los últimos años. Habría que remontarse al 2010 para encontrar valores similares de temperatura media en Cataluña y en una escala ordenada de temperaturas ocuparía el tercer lugar entre los diciembres más fríos de este siglo. Por otra parte, como en el mes de

noviembre, la desviación de la temperatura diurna con respecto al valor de referencia ha sido menos acusada (-0,4 °C) que la nocturna (-1,7 °C) con un considerable aumento de la oscilación térmica.

Desde el 2010 no se había dado un diciembre tan frío

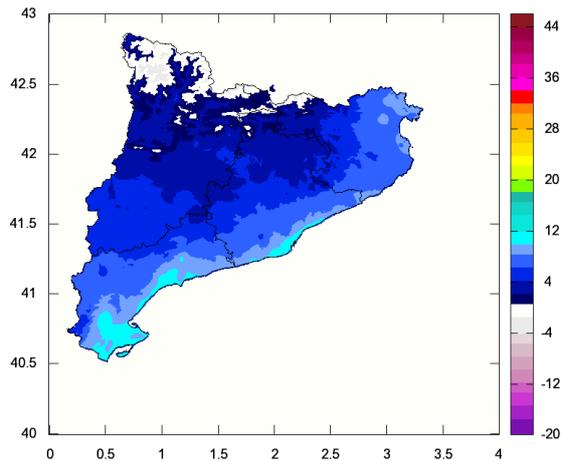


Figura 2: Temperatura media en °C

La anomalía media ha sido negativa en toda Cataluña con valores que en la mayoría de los casos, han oscilado entre -0,5 °C y -1,5 °C.

A lo largo del mes han predominado los días en los que la temperatura media ha sido inferior a la de referencia.

Evolución de las temperaturas

El mes se inició con temperaturas muy bajas. El episodio frío que se inició a finales de noviembre se prolongó hasta el día 9. Los picos más agudos se dieron los días 1 y 2. Las temperaturas diurnas del día 1 rondaron los 9 °C en el litoral de Barcelona y de Girona y en amplias zonas del Pirineo los termómetros registraron valores próximos a cero. (Figura, 4). También se registraron heladas nocturnas muy intensas en las comarcas prepirenaicas y pirenaicas. Sin embargo, las temperaturas bajo cero no se limitaron a estas zonas sino que se extendieron hacia el sur y el este alcanzando incluso algunas zonas costeras.

Las temperaturas mínimas de los días 1-7 fueron muy bajas.

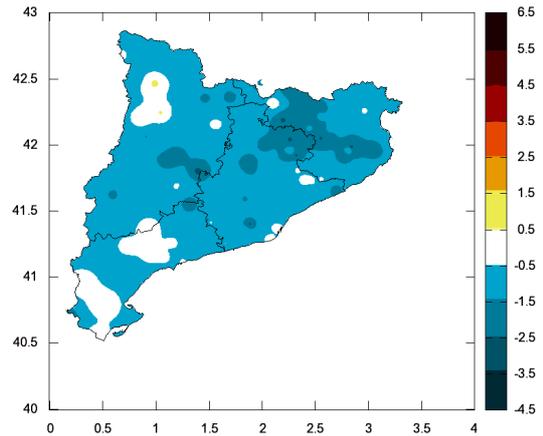


Figura 3: Anomalía de la temperatura media en °C

Finalizado este episodio frío, las temperaturas se recuperaron y dieron paso a una secuencia de días con temperaturas inferiores a los valores de referencia brevemente interrumpidos entre sí. A partir del día 23 las temperaturas alcanzan valores próximos a los de referencia.

Las temperaturas máximas más extremas se dieron los días 1 y 30

Esta situación se interrumpió a finales del mes con un brusco ascenso de temperaturas alcanzando valores superiores a los de referencia. Las desviaciones con respecto a los valores de referencia fueron más acusadas en las temperaturas diurnas que en las nocturnas. De este episodio destacaron las temperaturas máximas del día 30 que fueron muy elevadas para esta época del año. Por ejemplo, en el interior de Tarragona puntualmente se registraron valores superiores a los 23 °C, en el litoral y prelitoral se superaron los 20 °C y en la depresión de Lleida registraron valores próximos a los 18 °C. (Figura 5)

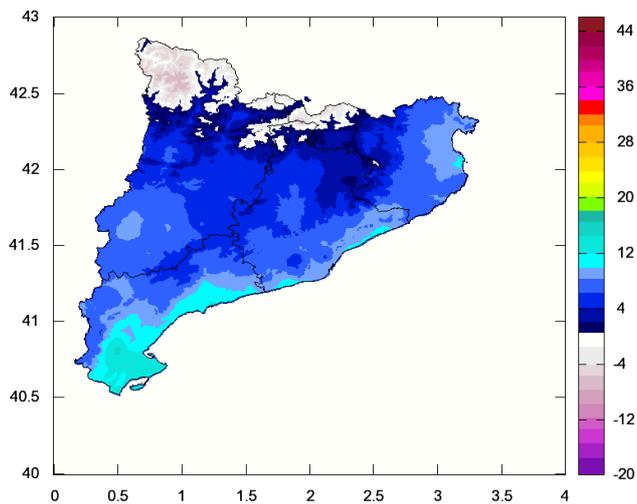


Figura 4: Temperatura máxima del día 1 de diciembre

Temperaturas extremas del mes

Entre las temperaturas diurnas más altas destacaron las siguientes:

- Tortosa: 23,7 °C el día 30
- Tarragona: 23,0 °C el día 30
- Maià de Montcal: 22,0 °C el día 31
- Aeroport de Barcelona: 21,9 °C el día 30
- Castelló d'Empuries: 21,7 °C el día 31
- Aeropuerto de Reus : 21,4 °C el día 30

Y entre las mínimas más bajas:

- Cap de Vaquèira (2467 m): -16,0 °C el 2
- Vallter: -14,5 °C el día 2
- Arties: -13,5 °C el día 3
- Ponts Camí de la Barca: -11,5 °C el día 4
- Llivia: -11,0 °C el día 5
- Martinet: -10,2 °C el día 7

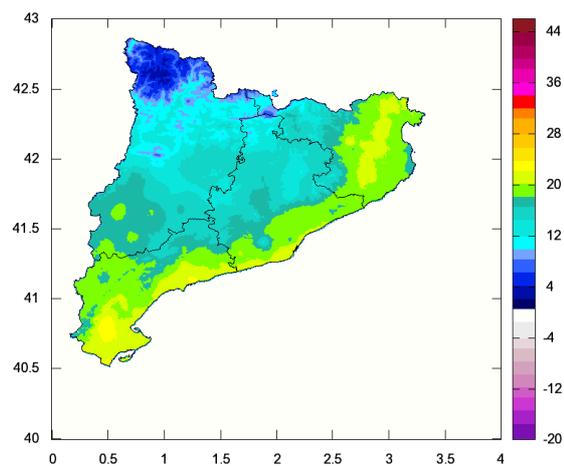


Figura 5: Temperatura máxima del día 30 de diciembre

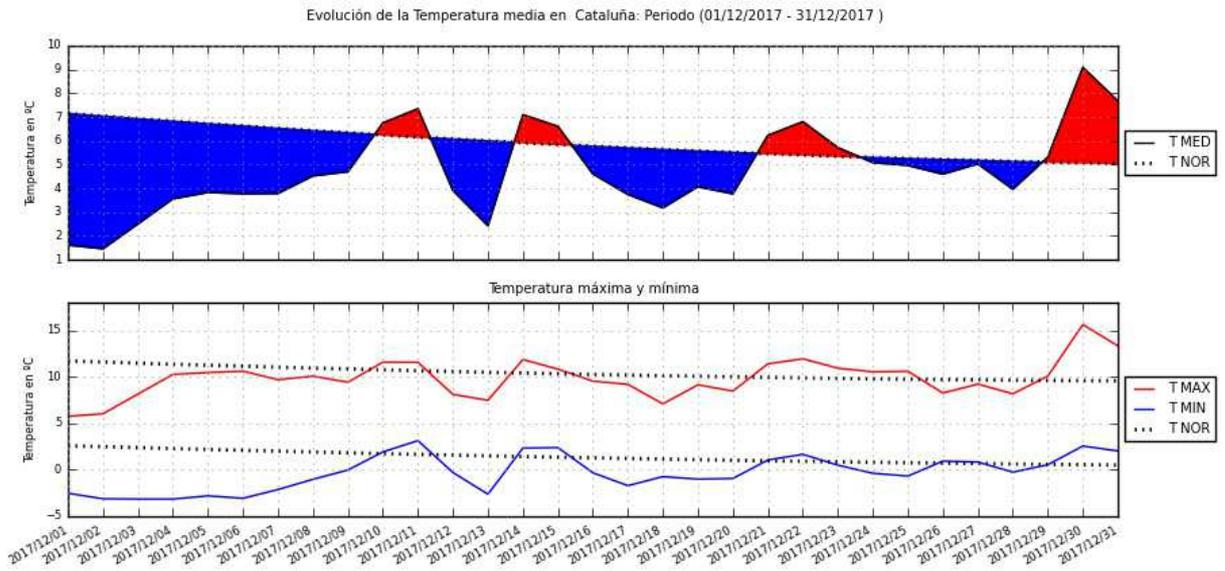


Figura 6: Panel superior: Temperatura media diaria de Cataluña (línea continua) y temperatura diaria de referencia del periodo 1981-2010. (línea discontinua). Las áreas sombreadas en rojo(azul) son los días en los que la temperatura media fue superior (inferior) a la de referencia. Panel inferior: Temperatura máxima (mínima) diaria de Cataluña en línea roja (azul) continua. Temperaturas de referencia en línea negra discontinua.

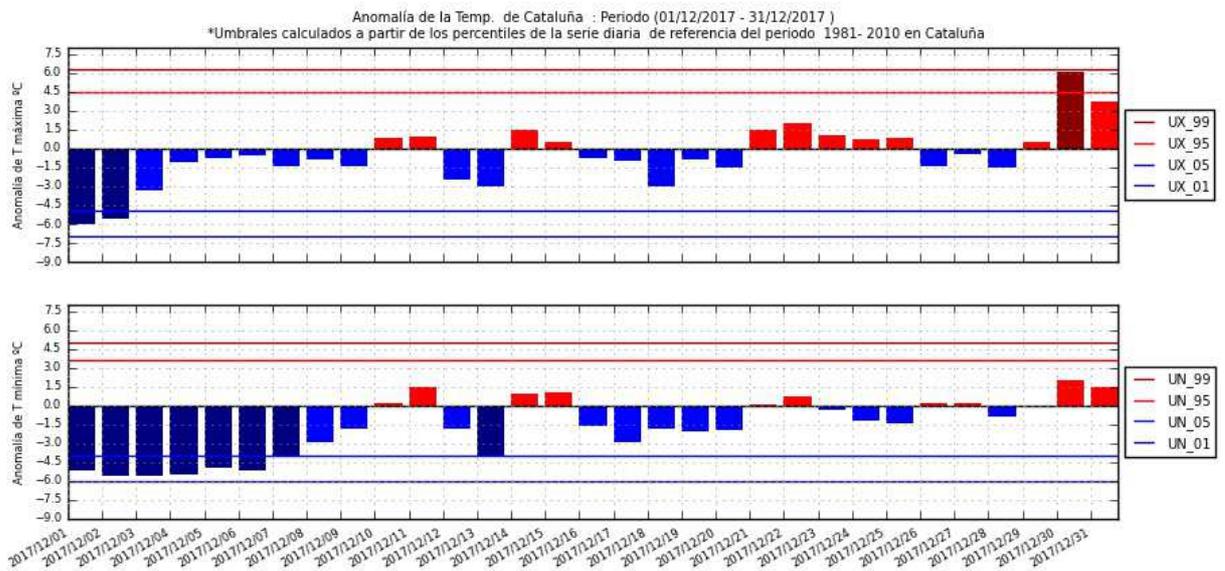


Figura 7: Panel superior: Anomalía de la temperatura máxima en Cataluña. Panel inferior: Anomalía de las temperatura mínima en Cataluña. Las barras de color son los días en los que las anomalías han superado (o han sido inferiores) a los umbrales respectivos. Los umbrales máximos y mínimos se han calculado a partir de los percentiles 95 y 99 de las series de anomalías máxima y mínima diarias del periodo 1981-2010

Precipitación

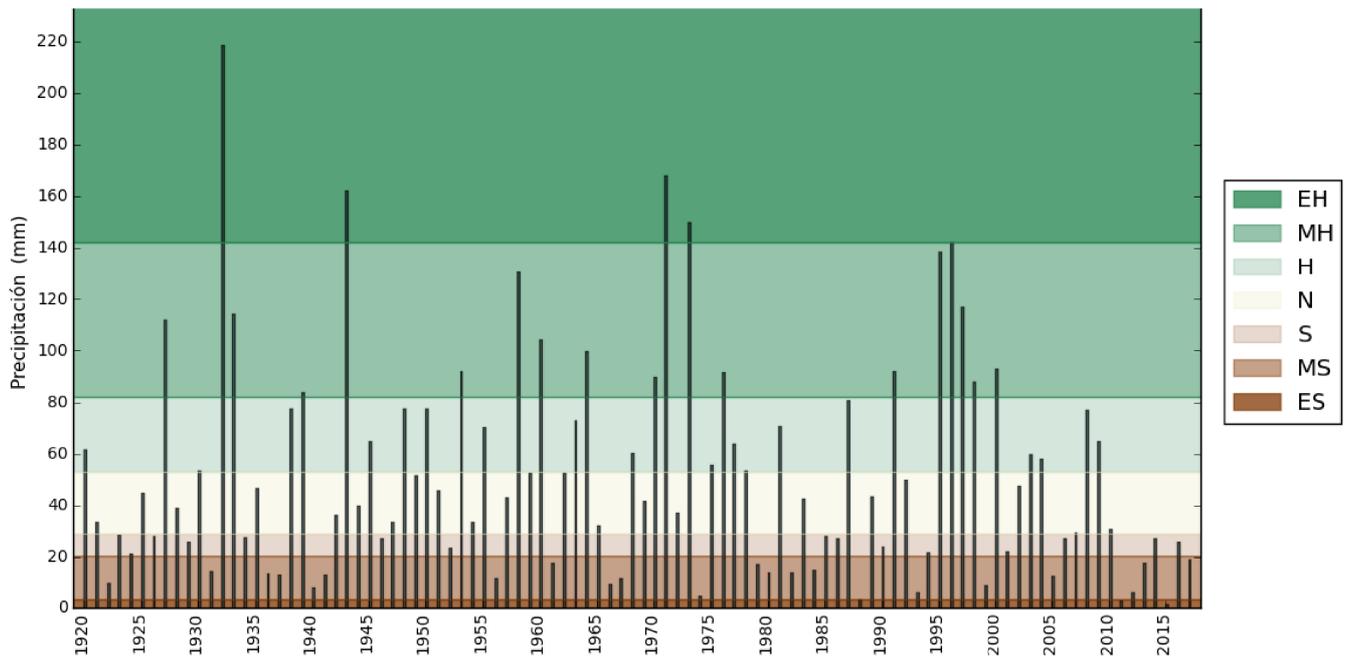


Figura 8: Variación interanual de la precipitación media en Cataluña en el mes de diciembre. El carácter de la precipitación está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010.

EH (Extremadamente húmedo), MH (Muy húmedo), H (Húmedo), N (Normal), S (Seco), MS (Muy seco), ES (Extremadamente seco)

Diciembre ha sido un mes muy seco en cuanto a precipitación, con una media de 19 mm, el 36% del valor de referencia del periodo 1981-2010. (Figura 8). Como en los últimos meses, el mes de diciembre ha vuelto a ser deficitario, manteniendo y agravando la situación actual de escasez hídrica

Las precipitaciones más abundantes se han dado en las comarcas pirenaicas más occidentales con registros que localmente han superado los 120 mm. (Bossòst con 137,8 mm Arties con 121,3 mm).

Las precipitaciones más escasas se han dado en la mitad oriental con precipitaciones que han sido incluso inferiores a 5 mm. Entre los ejemplos más destacados de las exiguas precipitaciones acumuladas en este mes se encuentra el observatorio de Tortosa con 1,8 mm, el aeropuerto

de Barcelona con 3,2 mm o la Vall de Bianya con 3,2 mm. (Figura 9)

Salvo en el entorno de la Val d'Aran donde los valores de precipitación mensuales han sido superiores a los de referencia, en el resto han sido muy inferiores. El mayor déficit de precipitación se ha dado en la mitad oriental con valores que en algunos casos apenas han alcanzado el 10% de la precipitación de referencia. (Figura 10)

La precipitación mensual media en Cataluña ha sido de 19 mm, el 36% del valor de referencia del periodo 1981 -2010

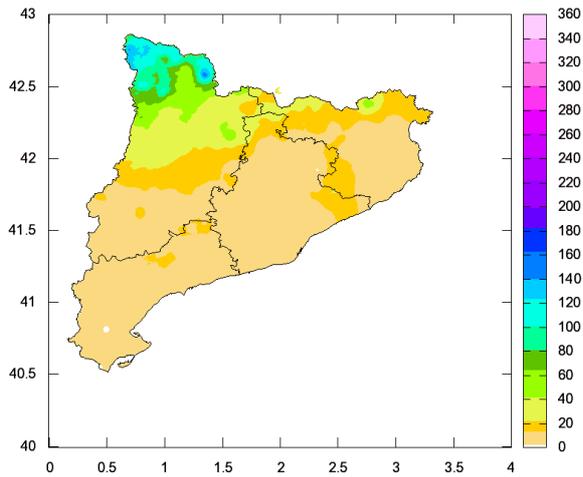


Figura 9: Precipitación acumulada en el mes de diciembre (mm)

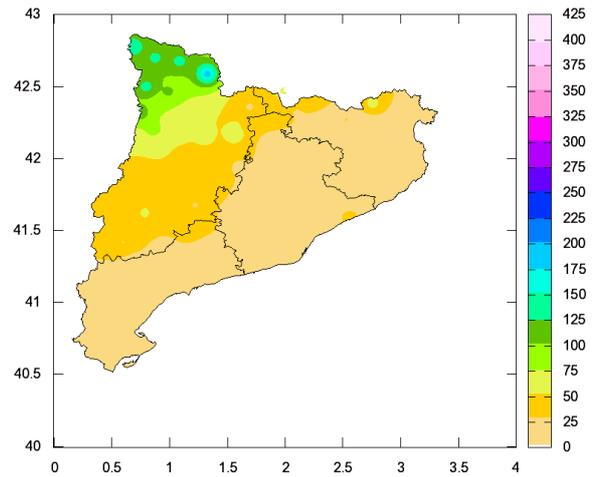


Figura 10: Porcentaje de prec. con respecto a la normal (%)

En la Figura 11 se muestra la evolución temporal de la precipitación de este mes de diciembre así como los valores máximos diarios registrados.

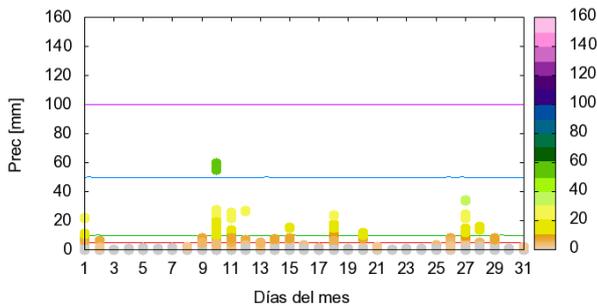


Figura 11: Ploteos de precipitación diaria en mm registrada por cada una de las estaciones de Cataluña

Desde el 1 de diciembre de 2017, la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), junto a MétéoFrance (Francia) y el IMPA (Portugal) comenzaron a nombrar las borrascas profundas que puedan afectar a España, Francia o Portugal. A pesar de las exigencias requeridas para dar nombre a las borrascas (depresiones cuyo desarrollo puedan producir fuerte impacto en bienes y personas) en este mes han sido nombradas dos: ANA y BRUNO. Los efectos más relevantes de estas profundas depresiones se notaron en Cataluña los días 10-11 con ANA y 27-28 con BRUNO.

Episodios más destacados

Los días en los que las precipitaciones han sido más destacadas fueron el 1, los días 10-11, 18 y 26-28.

La perturbación que afectó a Cataluña los primeros días del mes dejó fuertes rachas de viento, bajas temperaturas y precipitaciones que en algunos casos fueron en forma de nieve. Las rachas de viento puntualmente superaron los 100 km/h (Espolla Les Alberes con los 123 km/h y Port Ainé con 109 km/h) y las precipitaciones en el pirineo leridano localmente alcanzaron los 20 mm.

*Un mes de diciembre con dos
borrascas nominadas: ANA y
BRUNO*

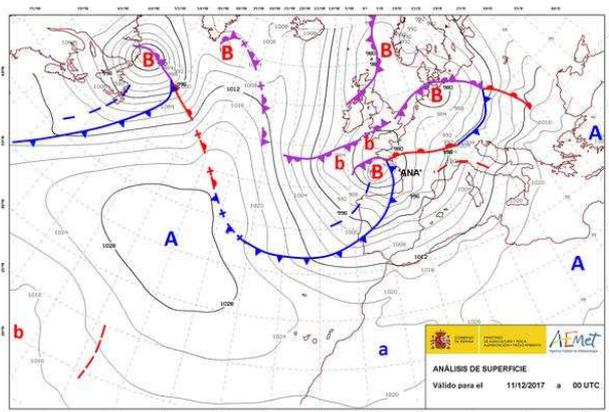


Figura 12: Análisis de superficie del día 11 de diciembre a las 00 UTC

La influencia de la borrasca ANA, etiquetada como una ciclogénesis explosiva (Figura 12) produjo una brusca caída de presión, fuertes rachas de viento, precipitaciones que afectaron a muchas zonas de Cataluña y copiosas nevadas en el Pirineo occidental. En la figura 13 se muestra la caída de presión de la estación del observatorio de Tortosa entre las 6 horas del día 10 y las 6 horas del día 11 debida al paso de la borrasca. La presión registrada a nivel de la estación alcanzó valores inferiores a 985 mb el día 11.

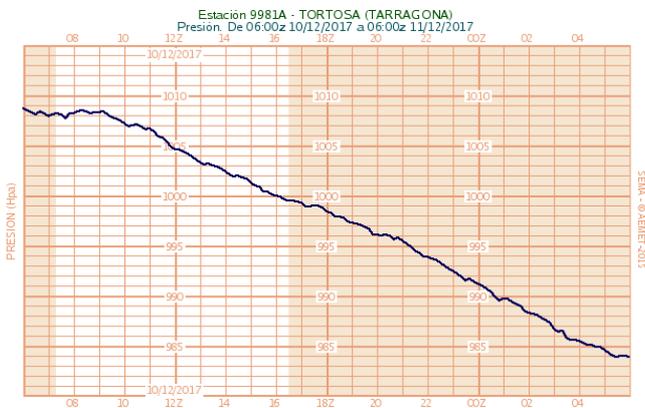


Figura 13: Evolución de la presión en el observatorio de Tortosa entre las 6.00 horas del día 10 y las 6.00 horas del día 11

Por último a finales del mes, el paso de la borrasca BRUNO (Figura 14) provocó fuertes rachas de viento, mal estado de la mar, precipitaciones que se extendieron a gran parte de Cataluña y nevadas en el Pirineo.

El día 27 puntualmente se superaron los 100 km/h (Reus-Aeroport con 115 km/h; Espolla Les Alberes con 105 km/h, Vandellòs, 100 km/h) y en algunas zonas más protegidas habitualmente de los vientos fuertes se registraron las rachas más altas en el mes de enero de los últimos años. (Llorac con 82 km/h; Mollerussa con 72 km/h)

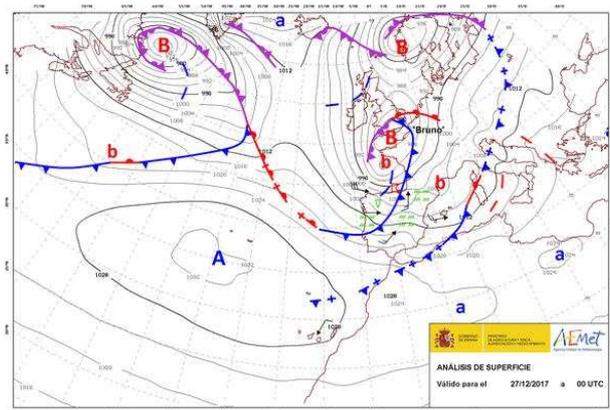


Figura 14: Análisis de superficie del día 27 de diciembre a las 0 horas UTC

Datos de precipitación destacados

- Barruera: 59,2 mm el día 10
- Cabdella (Central): 55,0 m el día 10
- Port del Comte: 22,1 mm el día 11
- Maçanet de Cabrenys 26,6 m el día 12
- Àreu: 34,0 mm el 27
- Sant Maurici Llac: 30,1 m el día 27
- Isil Bonaigua: 24,5 mm el día 27

Nota: Los datos empleados para elaborar este avance climatológico son provisionales y están sujetos a una posterior validación.

Autorizado el uso de la información y su reproducción citando AEMET como autora de la misma AEMET. Arquitecte Sert, 1 08005 Barcelona Tel. 932.211.600